



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

UJI PERFORMA KINCIR ANGIN DARRIEUS-H DENGAN BAHAN SUDU DARI KAYU

ABSTRACT

Kincir angin Darrieus-H dapat mengekstrak angin dari segala arah dan dapat digunakan pada kecepatan angin yang relatif rendah yang merupakan pertimbangan untuk melakukan penelitian ini dengan kondisi angin di Indonesia terutama di Nanggroe Aceh Darussalam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah sudu terhadap putaran kincir angin tipe Darrieus H. Jumlah sudu yang digunakan pada pengujian ini 3 dan 4. Jenis profil Airfoil NACA4415 , tinggi tiang kincir 3 meter, diameter 1 meter, tinggi sudu 1 meter dan panjang chord sudu 19 cm. Diuji pada kecepatan angin di lapangan yaitu di pesisir pantai Alue Naga, Banda Aceh. Hasil pengujian kincir angin Darrieus-H dengan bentuk sudu airfoil NACA 4415 dari bahan kayu mampu start pada kecepatan angin paling rendah sebesar 3,36 m/s dengan putaran rotor 48 rpm pada kincir angin 3 sudu, sedangkan pada kincir angin 4 sudu mampu start dengan kecepatan angin terendah sebesar 3,41 m/s dengan putaran rotor 33 rpm. Putaran rotor terbanyak dihasilkan oleh kincir angin 3 sudu yaitu sebesar 556,2 pada kecepatan angin 9,63 m/s.